Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

16. Jahrgang Nr. 6

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang Juni 1936

Der gegenwärtige Stand der Forschungen über die Fußkrankheiten des Getreides



Von Hans Bockmann.

In den Getreideanbaugebieten Deutschlands treten vorwiegend 2 Arten von Fußkrankheiten auf: die Schwarzbeinigkeit und die Halmbruchkrankheit.

Die Schwarzbeinigkeit wird durch den als »Halmtöter« bekannten Pilz Ophiobolus graminis Sacc. verursacht. Dieser befällt vornehmlich die Wurzeln der Pflanzen und unterbindet durch Eindringen in die Leitungsbahnen die Wasser- und Nährstoffzufuhr zum Halm. Die Folge davon ist Notreife und geringer Ertrag.

Anfällig gegen O. graminis sind in erster Linie Weizen und Gerste. Roggen leidet nur schwach, und Hafer ist praktisch widerstandsfähig.

Mit dieser Abstufung in der Anfälligkeit der 4 Getreidearten geht deren Wirkung auf die nachfolgenden Halmfrüchte annähernd parallel. Weizen und Gerste sind eindeutig befallsfördernd; nach Roggen treten noch Krankheitsfälle auf, und nach Hafer findet man fast nie Schwarzbeinigkeit.

Die Aussaatzeit hat insofern Bedeutung, als spät bestellte Saaten weniger durch die Krankheit gefährdet sind als früh bestellte. Das gilt sowohl für die Winterung als auch für die Sommerung.

Weitgehend mitbestimmend für das Ausmaß der Schäden durch die Schwarzbeinigkeit ist die Bodengüte. Auf nur bedingt weizenfähigen Böden kommen Ertragsminderungen von 80% vor. Auf guten und besten Böden findet man dagegen — selbst bei ungünstigster Fruchtfolge — oftmals keinen oder nur geringen Befall.

Diese unterschiedliche Schutzwirkung der einzelnen Böden ist bedingt durch ihren Gehalt an Mikroorganismen, vornehmlich Bakterien. In Gefäßversuchen konnte der Befall durch Beeinflussung der Kleinlebewelt künstlich gefördert bzw. gehemmt werden. Für die Bedeutung der »Bodengare« sprechen weiter Beobachtungen über das Auftreten der Schwarzbeinigkeit auf dem Felde. Man findet die Krankheit in der Regel dort am stärksten, wo die Gare aus irgendeinem Grunde gelitten hat (mangelhafte Beschattung des Bodens durch die Vorfrucht, Festfahren des Ackers durch Erntewagen, Düngerwagen oder Mähmaschinen u. a. m.).

Von der Düngung scheint die Schwarzbeinigkeit nicht abhängig zu sein. Auch der Kalkgehalt des Bodens und seine p_H-Zahl spielen keine Rolle. Dem Stallmist wird infolge seines günstigen Einflusses auf die Bodenflora eine befallsmindernde Wirkung zugeschrieben.

Unterschiede in der Anfälligkeit verschiedener Sorten sind vorhanden. Ob sich daraus aber Folgerungen für die Praxis ziehen lassen, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Wenn nach dem bisher Gesagten das Problem der Schwarzbeinigkeit in wesentlichen Punkten geklärt zu sein scheint, so hat doch das Jahr 1935 eine ganze Reihe neuer Fragen zur Lösung aufgegeben und gezeigt, daß die bisherigen Feststellungen nicht für die Erklärung aller Schadfälle ausreichen.

Der Herbst 1934 war in Schleswig-Holstein mild und regenreich. Das Getreide entwickelte sich übermäßig üppig und kam gut durch den Winter. Im Frühjahr ging das Wachstum infolge kühler, regenreicher Witterung, die bis in den Mai hinein andauerte, nur langsam vor sich. Von da ab verlief die Entwicklung normal.

Im Sommer traten dann nach diesem klimatisch bedingten besonderen Entwicklungsverlauf der Getreidewinterung nicht erwartete Fälle von Schwarzbeinigkeit auf. Zunächst konnte festgestellt werden, daß auf den besten Böden Schleswig-Holsteins, nämlich auf der Insel Fehmarn und in den Nordseemarschen, stärkere Schäden durch die Krankheit vorhanden waren. Daneben kamen sie in solchen Weizenbeständen vor, die nach Ölfrucht, Kartoffeln, Rüben, Erbsen bzw. Wicken angebaut waren. Diese Fälle stehen nicht mit der Feststellung in Einklang, daß gute Bodengare den Befall verhindert: die genannten Böden sind außerordentlich fruchtbar und die erwähnten Früchte garefördernd, weil sie meistens in Stallmist stehen und während ihrer ganzen Wachstumsperiode den Boden ausgiebig beschatten.

Für diese und andere, hier nicht näher erläuterte Fälle von Schwarzbeinigkeit müssen wir vorerst die Erklärung schuldig bleiben. Es bedarf dazu insbesondere einer Unter-

suchung der Frage nach der Bedeutung des Klimas. Wenn auch übereinstimmend festgestellt ist, daß milde Winter und kühle, regenreiche Vorsommer den Befall begünstigen, so ist die tiefere Ursache bisher noch ungeklärt.

Infolge mangelhafter Kenntnis der Lebensweise von Ophiobolus und derjenigen Faktoren, welche die Widerstandsfähigkeit des Getreides nach der einen oder der anderen Seite hin beeinflussen, sind die bisher als brauchbar angesehenen Verhütungsmaßnahmen nicht immer wirksam. So wird man zwar durch Innehaltung einer geregelten Fruchtfolge, d. h. durch gesunden Wechsel von Halmfrucht und Blattfrucht, bei später Saat und nach sorgfältiger Bodenpflege in den meisten Fällen größere Schäden verhüten können; ein jederzeit durchschlagender Erfolg ist damit aber nicht verbürgt.

Etwas klarer sind nach dem heutigen Stande der Forschungen die Zusammenhänge bei der Halmbruchkrankheit, die durch Cercosporella herpotrichoides Fron hervorgerufen wird. Dieser Pilz befällt im Gegensatz zu Ophiobolus nur den Halmgrund der Getreidepflanzen; die Wurzeln greift er nicht an. Die Krankheit, die durch ovale, braune Flecke charakterisiert ist, führt zu einer Vermorschung der untersten Internodien. An dieser Stelle knicken die Pflanzen früher oder später ein und legen sich flach auf den Boden. Größere Verluste sind nur bei starkem Befall und zeitiger Lagerung zu befürchten.

Cercosporella befällt ebenfalls vornehmlich Weizen und Gerste. Roggen ist schwächer und Hafer nur ganz schwach anfällig. Die Gefährdung der Nachfrucht sinkt dementsprechend in der Reihenfolge Weizen—Gerste—Roggen—Hafer. Es ist außerdem erwiesen, daß die Gefahr eines Befalls auch noch im 2. Jahre nach einer anfälligen Vorfrucht vorhanden ist. Erst dann wird sie geringer.

Neben der Vorfrucht ist die Saatzeit für die Halmbruchkrankheit von Bedeutung. Wie bei der Schwarzbeinigkeit leiden früh bestellte Schläge am stärksten. Sommergetreide bleibt praktisch befallsfrei.

Klare Beziehungen der Halmbruchkrankheit zum Nährstoff- und Kalkgehalt des Bodens bestehen nicht. Allerdings ist die Bedeutung des Stickstoffs zu überprüfen. Durch Stallmist soll der Befall begünstigt werden.

Wesentliche Unterschiede in der Anfälligkeit verschiedener Sorten gegen Cercosporella sind bisher nicht gefunden worden. Es bleibt aber zu prüfen, ob der Zeitpunkt des Eintretens von Lagerung, der in erster Linie für die Ertragsminderung maßgebend ist, bei den einzelnen Sorten Unterschiede aufweist, die praktisch ausgenutzt werden können.

Die Bodengüte scheint keinen unmittelbaren Einfluß auf die Halmbruchkrankheit zu haben. Daß der Befall vornehmlich gerade auf den besten Böden vorkommt, dürfte mittelbar darin begründet sein, daß hier die beiden anfälligsten Früchte Weizen und Wintergerste häufiger miteinander im Wechsel stehen als auf den leichten Böden, die vornehmlich nur den weniger anfälligen Roggen tragen.

Die Abhängigkeit der Halmbruchkrankheit von der Fruchtfolge erklärt sich aus der Lebensweise des Erregers. Dieser bleibt auf befallenen Stoppeln nachweislich 2 Jahre, wahrscheinlich auch noch länger, lebensfähig. Er bildet hier seine Verbreitungskörper (Konidien) aus, welche bereits im Herbst an die junge Saat gelangen und an ihr neue Infektionen hervorrufen. Je nach der Witterung, besonders nach der jeweiligen Temperatur, treten noch vor Abschluß der Herbstwachstumsperiode des Getreides Flecke auf, an denen sich neue Konidien bilden. Die Fruchtung ist am stärksten zwischen 3 und 12° C. Dementsprechend ist die Konidienbildung und damit die Gefahr einer Ansteckung bei Eintreten warmer Witterung im Sommer nicht mehr so groß. Wahrscheinlich bleiben Sommersaaten und spät bestellte Wintersaaten, bei denen es nicht mehr zu einer Übervermehrung des Pilzes kommt, in erster Linie aus diesem Grunde praktisch befallsfrei.

Unter den Verhütungsmaßnahmen gegen die Halmbruchkrankheit steht die Innehaltung einer geregelten Fruchtfolge an erster Stelle. Weizen sollte erst im 3. Jahre auf eine anfällige Halmfrucht folgen. Wintergerste kann schon frühzeitiger angebaut werden, weil diese Frucht — wahrscheinlich infolge ihrer zeitigen Reife — nicht so stark unter dem Befall leidet wie der Weizen. Wo aber dieser aus irgendeinem Grunde schon vor dem 3. Jahre einer anfälligen Halmfrucht folgt, kann man der Krankheit durch späte Saat aus dem Wege gehen. Bei unmittelbarem Nachbau (z. B. Weizen—Weizen) empfiehlt es sich, die Stoppel der Vorfrucht sofort mit Vorschäler auf 34 cm Tiefe umzubrechen. Allerdings muß hierbei auf die örtlichen Bodenverhältnisse Rücksicht genommen werden.

Andere Verhütungsmaßnahmen gegen die Halmbruchkrankheit sind bisher noch nicht hinreichend erprobt. Von einer Besprechung muß deswegen vorerst Abstand genommen werden.

Eine für Deutschland neue Bakterienkrankheit an Begonien

Von A. F. Wilhelm, Aschersleben.

Mit 3 Abbildungen.

Vorbemerkung: Dem Institut für Pflanzenkrankheiten in Bonn wurden im Sommer vergangenen Jahres Begonien zugesandt, die an einer bisher unbekannten Blattkrankheit litten. Der Gärtnereibesitzer, aus dessen Betrieb die Pflanzen stammten, hatte schon während mehrerer Jahre erhebliche Verluste durch die Krankheit erlitten, so daß er die Vermehrung der befallenen Sorten aufgeben zu müssen glaubte. Prof. Dr. H. Blunck übertrug mir die Bearbeitung der Krankheit, die im Bonner Institut begonnen und an der Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft zu Ende geführt wurde. Nach Abschluß des Manuskriptes erhielt ich durch Oberregierungsrat Dr. Stapp Kenntnis von einer holländischen[1]) und einer dänischen[2]) Veröffentlichung, in denen über ähnliche Bakteriosen an Begonien berichtet wird. Danach wurde die Krankheit in Holland seit 1929 und in Dänemark seit 1927 beobachtet. Trotz weitgehender Übereinstimmung der Krankheitsbilder ist die Identität der Krankheiten nicht sicher festzustellen, da die Beschreibungen der jeweils ermittelten Erreger in wichtigen Punkten voneinander abweichen. Eine eingehende bakteriologische Untersuchung und genaue Beschreibung des in Deutschland gefundenen Erregers wird von anderer Stelle aus erfolgen.

Das Krankheitsbild: Die Sorten, an denen die Krankheit auftrat, waren Begonia elatior Clibrans Pink und Beg. elatior Altrinchans Pink. Zunächst sind blattunterseits glasige Stellen zu sehen, die im durchscheinenden Licht Fettflecken gleichen. Auf der Blattoberseite ist der Beginn der Krankheit bei auffallendem Licht nur bei genauer Beobachtung zu erkennen, da an den befallenen Stellen lediglich die Blattfarbe etwas dunkler

[1]) Wieringa, K. T., Een bacterieziekte voorkomende bij begonia's. Tijdschrift over Plantenziekten 11. 1935, Heft 11.

[2]) Buchwald, N. F., To for Danmark nye Bakterioser paa Prydplanter. 1. Begoniens Brunbakteriose. Gartner-Tidende 1933, Nr. 45.

und stumpfer erscheint. Im durchfallenden Licht gewinnt man auch bei Betrachtung der Oberseite das an Fettflecken erinnernde Bild. Gewöhnlich treten die glasigen Stellen um einen Herd herum spritzerartig verteilt auf. Anfangs sind sie punktförmig klein. Allmählich vergrößern sie sich und erreichen Durchmesser von etlichen Millimetern. Dabei können die Flecken in ihrer Form variieren und öfter zu zweien und mehreren zum Verschmelzen kommen. Ist dieses Stadium (Abb. 1) erreicht, dann werden die erkrankten Blattpartien gelbgrün und sterben schließlich unter Braunfärbung ab. Unter günstigen Bedingungen verbreitet sich die Krankheit auf das ganze Blatt und bringt es zum Verfall (Abb. 2, mittleres Blatt). Bevorzugte Stellen, von denen aus die Krankheit ihren Anfang nimmt, scheinen die dem Blattrand zunächst gelegenen Partien zu sein (Abb. 3); eine Regel läßt sich aber nicht aufstellen. Nicht selten treten die Flecken längs den Blattrippen auf, dabei eine gestreckte Form annehmend und auf die Rippen selbst übergehend. Oft folgt auf den Blattbefall auch eine Erkrankung der Blattstiele und Stengelteile. Im letzteren Falle, in dem die Infektion zumeist von Blattachseln oder Blattnarben ihren Anfang nimmt, wird der Stengel schwarz verfärbt und bricht schließlich durch. Es ist klar, daß die erwachsene Pflanze durch den eintretenden Blattverlust geschwächt und unverkäuflich wird und ein befallener Steckling, wenn er überhaupt angeht, nur eine kümmerliche Pflanze ergeben kann. Stark befallene Pflanzen sterben völlig ab.



Abb. 1.

Der Erreger: Bei der mikroskopischen Untersuchung der glasigen Blattpartien wurde eine einheitliche Bakterienmasse gefunden, die in einen Schleim eingebettet zu sein schien. Das Bakterium wurde aus äußerlich sterilisierten Blattstückchen, die auf Bouillon-Agarplatten ausgelegt wurden, isoliert, der Sicherheit halber durch Platten geschickt und auf Bouillon-Agarröhrchen übertragen. Mit Aufschwemmungen der gewonnenen Kulturen durchgeführte Infektionen ergaben das oben beschriebene Krankheitsbild. Schließlich ließ sich aus den künstlich infizierten Blättern das gleiche Bakterium zurückisolieren, so daß das gefundene Bakterium mit Sicherheit als Erreger der Krankheit anzusprechen ist.

Nach vorläufigen Feststellungen ist das Bakterium unbeweglich, 1,8 bis 2,8 μ lang und etwa 0,4 μ dick. Gegen Gramfärbung verhält es sich negativ. Bei Kultur auf Bouillon-Agar bildet es einen kanariengelben, fettig glänzenden Belag. Gelatine wird verflüssigt.

Übertragung und Bekämpfung: Die künstliche Übertragung der Krankheit gelingt leicht, wenn auf die Blattunterseite ein Tropfen Bakteriensuspension aufgetragen wird und die Pflanzen 2 Tage im feuchten Raum gehalten werden. Eine Verletzung des Blattes durch Stich brachte in meinen Versuchen keinen besseren oder rascheren Infektionserfolg, als wenn das Blatt unbeschädigt blieb. Beim Anstechen der Blätter entsteht um die durchbrochene Blattstelle zunächst als normale Wundreaktion ein rotbrauner Ring, der dann bei Gelingen der Infektion von einem hygrophanen, sich allmählich verbreiternden Ring konzentrisch umschlossen wird. Für die Inkubationszeit konnte eine deutliche Abhängigkeit von der Temperatur festgestellt werden. Während im Juni und Juli 1935 in einer feucht gehaltenen Gewächshauszelle infizierte Pflanzen nach 7 bis 9 Tagen die ersten Krankheitssymptome zeigten, blieben im Dezember durchgeführte Infektionen von Pflanzen, die in einem auf etwa 8 bis 13° C temperierten Gewächshaus aufgestellt waren, noch nach 4 Wochen ohne sichtbaren Erfolg. Daß das Ausbleiben der Krankheit nicht dem Impfmaterial zuzuschreiben war, geht daraus hervor, daß diese Pflanzen, nachdem sie in einer auf etwa 25° C geheizten Gewächshauszelle Aufstellung gefunden hatten, nach 10 Tagen das gewohnte Krankheitsbild boten. In dem nämlichen Warmhaus am 4. Februar 1936 beimpfte Pflanzen zeigten die ersten Fettflecken am 10. Februar.



Abb. 2.

Auf die natürliche Ausbreitung der Bakteriose scheint die Luftfeuchtigkeit einen großen Einfluß zu haben, was aus der Tatsache hervorgeht, daß die Krankheit in der genannten Gärtnerei deutlich zurückging, nachdem auf unser Anraten die Luftfeuchtigkeit des Gewächshauses niedriger, als bisher üblich, gehalten wurde.

Da die Bakterien durch Gießwasser verspritzt werden können und durch die bei entsprechender Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit weit geöffneten Spaltöffnungen ihren Weg ins Innere des Blattes zu nehmen scheinen,

ergibt sich als Verhütungsmaßnahme, daß vor allem die kranken Blätter und stärker befallenen Pflanzen entfernt werden und eine übermäßige Luftfeuchtigkeit vermieden sein. Zur Vermehrung dürfen selbstverständlich nur völlig gesunde Pflanzen verwendet werden. Als Schutzmaßnahme für gesunde Pflanzen, die in der Umgebung erkrankter

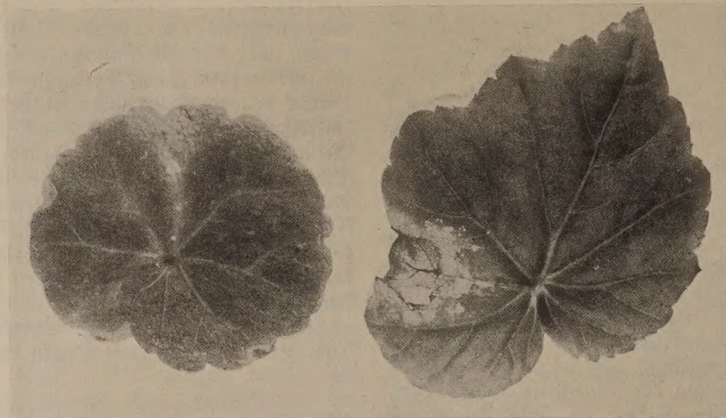


Abb. 3.

wird. Die Beobachtung, daß die Krankheit vielfach vom Blattrand ausgeht, dürfte mit der Ansammlung des Gieß- und Kondenswassers an diesen Stellen zu erklären Exemplare standen, ist nach Erfahrungen in ähnlich gelagerten Fällen sorgfältiges Spritzen mit Kupfer-Kalk- oder Kupfer-Soda-Brühe anzuraten.

Kleine Mitteilungen

X. Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie E. V. Die X. Mitgliederversammlung fand in Frankfurt a. M. vom 13. bis 16. Mai 1936 statt. Die zwei Hauptthemen der Tagung waren die Gesundheitsschädlinge und die Vorratsschädlinge. Zum ersten Thema sprachen über Bettwanzen A. W. Mc Kenny Hughes, D. I. C. British Museum, London, und Dr. Heinrich Kemper, Preuß. Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin-Dahlem; über Stechmücken Prof. Dr. E. Martini, Institut für Schiffs- und Tropenhygiene, Hamburg. Das Referat über Vorratsschädlinge hielt Ingenieur E. Bernfus, Technischer Leiter des städtischen Lagerhauses, Wien, welcher Ausführungen über die Hauptschädlinge an den verschiedenen Lagergütern und ihre Bekämpfung machte. Prof. Dr. Andersen, Freising, sprach über Unterschiede von Vorrats- und Freilandschädlingen, Dr. Kunike, Berlin-Dahlem, über neuere Ergebnisse von Untersuchungen über den Kornkäfer, Dr. Herfs, Leverkusen, über Wollschädlinge. Zum Abschluß sprachen Prof. Dr. Escherich, München, Prof. Dr. Schwarz, Hamburg, über den Hausbockbefall in Holstein und Dr. Ramstetter, Westeregeln, über Holzschutz.

Preisausschreiben für Bekämpfungsmethoden gegen Pappelkrankheiten in Italien. Der Arbeitsausschuß des »Ente Nazionale per la Cellulosa e per la Carta« hat einen einmaligen Preis von 20 000 Lire für die Entdeckung wirklich brauchbarer und wirksamer Methoden zur Bekämpfung der wichtigsten Krankheiten der Pappeln ausgeschrieben. (Moniteur internat., Rome, Nr. 4, 1936.)

Neue Druckschriften

Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie aus Berlin-Dahlem. Band 3, Nr. 1 (18. März 1936) und Nr. 2 (4. Mai 1936). Aus dem Inhalt:

Bakó, G., »Über die angewandte Entomologie in den verschiedenen Ländern. 7. Die landwirtschaftliche Entomologie in Ungarn«. S. 21 bis 25.

»Nabis myrmecoides Costa als Vertilger von Frostspanner-Weibchen.« S. 25.

Klinger, H., »Die insektizide Wirkung von Pyrethrum- und Derrisgiften und ihre Abhängigkeit vom Insektenkörper«. S. 49 bis 69, 2 Abb., und 115 bis 151, 2 Taf.

Lindinger, L., »Über einige Schildläuse des Berliner Botanischen Gartens (Coccidae)«. S. 153 bis 155.

Speyer, W., »Über die angewandte Entomologie in den verschiedenen Ländern. 8. Über die Entwicklung und Organisation der landwirtschaftlichen Entomologie in Deutschland«. S. 156 bis 160.

Aus der Literatur

Menzel, Otto. Lohnender Kartoffelbau. 55 Seiten mit 9 Abb. und einer farbigen Schädlingstafel. Lehrmeister-Bücherei, Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis geheftet 0,70 *RM*.

In knapper Form werden vom Verfasser Anweisungen für sachgemäßen Anbau von Kartoffeln unter Berücksichtigung der Krankheiten und ihrer Bekämpfung gegeben, die der Verfasser als Versuchsfeld-Inspektor im Verlauf einer langjährigen Tätigkeit als richtig erkannt hat. Das kleine Büchlein wird manchem Neuling im Kartoffelbau, vor allem dem Kleinbauer und Kleingärtner wertvolle Fingerzeige geben. Schlumberger.

Petzsch, H., Beiträge zur Biologie, insbesondere Fortpflanzungsbiologie, des Hamsters (Cricetus cricetus L.). 1 Karte, 9 Abb., 72 Seiten. Zeitschrift für Kleintierkunde und Pelztierkunde »Kleintier und Pelztier«. XII. Jahrg., Heft 1, Januar 1936.

Nach einleitender Übersicht über die derzeitige Hamstersystematik berichtet P. über seinen Nutzen und Schaden. Als Pelzlieferant spielt er eine gewisse Rolle, und wenn auch die Schäden, die er, vor allem bei massenhaftem Auftreten, im Kulturlande anrichtet, zur Genüge bekannt sind, so stiftet er doch auch bei seiner ausgesprochenen Vorliebe für tierische Kost durch Vertilgen von Insekten und deren Larven, von Schnecken und vor allem von Mäusen einen gewissen Nutzen. Ausführlich behandelt wird die Abhängigkeit der Hamsterverbreitung von Klima und Bodenverhältnissen, insbesondere in Sachsen. Die Verwendung tiefgrabender Motorpflüge wird für den teilweise auffälligen Rückgang des Hamsters mit verantwortlich gemacht. Dem Vorkommen von Schwarzhamstern widmet P. seine Aufmerksamkeit, vermutet in ihnen eine rezessive Mutation und regt die Züchtung solcher Tiere als Lieferanten von wertvollem, farbechtem Pelzwerk an. Sehr ausführlich wird die Fortpflanzungsbiologie behandelt. Ein »Nabelorgan« und die »Seitendrüsen«, welch letztere der Hamster ähnlich wie die Wühlmaus (A. terrestris) besitzt und die allem Anschein nach Brunstdrüsen dar-

stellen, werden beschrieben. Obwohl Verfasser etwa 40 Tiere in Gefangenschaft hielt, war es ihm nicht möglich, die genaue Trächtigkeitsdauer festzustellen, da die Weibchen während dieser Zeit besonders scheu sind und in Gefangenschaft, wahrscheinlich auch aus Mangel an der nötigen Fleischkost, ihre Jungen wieder auffressen. Von April bis Ende September wurden trächtige Weibchen gefangen. Man kann mit 3 Würfen von durchschnittlich je 8 Jungen im Jahr rechnen, und es besteht die Möglichkeit, daß die Tiere des ersten Wurfes noch im gleichen Jahr wieder zur Fortpflanzung schreiten. H. Müller-Böhme.

Hueck, K. Pflanzengeographie Deutschlands. Dargestellt nach eigenen Beobachtungen und unter Berücksichtigung der Karten und der Literatur. Hugo Bermühler, Berlin-Lichterfelde. Das Werk erscheint in 20 Monatslieferungen zum Preise von je 2,20 *RM* und umfaßt etwa 160 Seiten Text mit 100 Karten und Abbildungen im Text, etwa 150 Abbildungen auf 80 einfarbigen Tafeln und 10 mehrfarbigen Vegetationskarten.

Die vorliegenden Lieferungen 8 bis 11 bringen zunächst vegetationskundliche Schilderungen von Nordwestdeutschland. Die Frage der Entstehung der nordwestdeutschen Heidegebiete wird in der Weise entschieden, daß die küstennahen Gebiete als ursprüngliche Heide (Urheide), der weitaus größte Teil der heutigen Heidefläche dagegen als altes Waldgebiet aufzufassen sind. Weiter finden wir behandelt: »XI. und XII. Die Kölner und Münsterländische Tieflandsbucht, und XIII. Die Leipzig-Halle'sche Tieflandsbucht.« Von Mitteldeutschland sind bis jetzt dargestellt: »I. Das Rheinische Schiefergebirge, II. Das Hessische Bergland, III. Das Weserbergland.«

Durch die überaus klare und vortreffliche Art der Darstellung, die wir schon an den bisher erschienenen Heften rühmen konnten, zeichnen sich auch die vorliegenden Lieferungen aus. Verfasser versteht es in ausgezeichneter Weise, den Zusammenhang zwischen Oberflächengestaltung, bodenkundlichen und klimatischen Verhältnissen und den verschiedenen Pflanzengesellschaften darzustellen. Vorzüglich sind wieder die beigegebenen Kunstdrucktafeln sowie die farbigen Vegetationskarten, von denen jetzt Karte V: Westliches Mitteldeutschland, und Karte VI: Harz und Thüringen, erschienen sind. Härle.

Săvulescu, Tr. Pflanzenschutz und phytopathologische Organisation in Rumänien. Bukarest 1934.

Im Auftrage des Landwirtschaftsministeriums in Rumänien gibt Prof. Dr. Tr. Săvulescu, Leiter der Abteilung für Phytopathologie des Landwirtschaftlichen Forschungsinstitutes, einen ausführlichen Überblick über die junge, seit 1927 bestehende phytopathologische Organisation in Rumänien.

Die wissenschaftliche Bearbeitung und Erforschung der jeweils interessierenden Probleme der Pflanzenkrankheiten obliegt dem Landwirtschaftlichen Forschungsinstitut in Bukarest. Das Institut gliedert sich in neun Abteilungen:

1. Pflanzenzüchtung und Samenkontrolle,
2. Acker- und Pflanzenbau,
3. Wein- und Obstbau,
4. landwirtschaftliche Chemie, Technologie, Mikrobiologie und Physik,
5. landwirtschaftliche Tierzüchtung,
6. landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen,
7. Landarbeitslehre,
8. Müllerei und Bäckerei,
9. landwirtschaftliche Phytopathologie, Entomologie und Parasitologie.

Weiterhin sind dem Institut zahlreiche Außenstationen angegliedert, deren Aufgabengebiete scharf umrissen sind und die sich über das gesamte Land verteilen.

Der Verfasser schildert eingehend die Aufgaben und die Tätigkeit der Abteilung für landwirtschaftliche Phytopathologie, Entomologie und Parasitologie (9.), wie sie seit dem Jahre 1929 gesetzlich festgelegt sind. Das Arbeitsgebiet erstreckt sich auf

Untersuchungen der pathogenen Bakteriosen und Bakterien der Pflanzen, Krankheiten, die durch Ultravirus, tierische, kryptogame und phanerogame Schädlinge entstehen, Ernährungskrankheiten der Pflanzen;

Untersuchungen der Biologie tierischer und pflanzlicher Schädlinge;

Mittelprüfung im engeren und weiteren Sinne des Wortes;

Prüfung der verschiedenen, in der Schädlingsbekämpfung verwendeten Apparate;

Ausübung einer Kontrolle in phytosanitärer Hinsicht über die landwirtschaftlichen Kulturen, Pflanzen und Erzeugnisse;

Belehrung der Landwirte über Pflanzenkrankheiten und deren Bekämpfung;

Beratung der Praxis.

Entsprechend der Vielseitigkeit der Aufgaben ist diese Abteilung in drei Stationen, in die Abteilung für Phytopathologie im engeren Sinne, in die entomologische Station und in die phytopathologische Station von Bessarabien, unterteilt. Diese Stationen gliedern sich wiederum in einzelne Laboratorien.

Außerdem verfügt Rumänien über weitere phytopathologische Laboratorien und Studienzentren, nämlich das Phytopathologische Laboratorium im Rumänischen Forschungsinstitut für Waldbau, das Phytopathologische Laboratorium bei der Station für Pflanzenzüchtung in Cluj, das Laboratorium beim Versuchsinstitut für Tabakbau und Fermentation in Bukarest-Băneasa, das Laboratorium bei der Hauptlandwirtschaftskammer in Bukarest und zwei Nachrichtenzentralen für die wirksame Bekämpfung des falschen Mehltaus auf Weinreben in Chişinău und in Pietroasele.

Die Brücke von der wissenschaftlichen Forschungstätigkeit zur Praxis schlägt der amtliche Pflanzenschutzdienst beim rumänischen Landwirtschaftsministerium. Dieser Dienststelle fällt die Aufgabe zu, die landwirtschaftlichen Kulturen und Baumschulen zu überwachen, die Erkenntnisse der Forschungen in weiteste Kreise der Praxis zu verbreiten, den Handel mit Pflanzen zu überwachen und Zeugnisse über Ursprung und Gesundheitszustand der Pflanzen auszustellen.

Zur Bewältigung dieser Aufgaben bestehen folgende Organe für den Pflanzenschutz in der Provinz:

a) landwirtschaftliche Bezirksbüros,
b) Landwirtschaftskammern,
c) phytosanitäre Kontrollkurse des Pflanzenschutzdienstes,
d) landwirtschaftliche Schulen, staatliche Baumschulen oder andere landwirtschaftliche oder Gartenbau-Anstalten.

Alle diese bisher geschilderten Einrichtungen werden von akademisch gebildeten Landwirten geleitet.

Im zweiten Teil des Berichtes gibt Verfasser Gesetze, Verordnungen, Verfügungen und Erlasse, die sich auf den Pflanzenschutzdienst beziehen und die phytosanitäre Kontrolle der Kulturen und der Pflanzentransporte im In- und Ausland regeln, wieder. Im Anhang findet sich eine Aufstellung der durch das Landwirtschaftliche Forschungsinstitut von Rumänien analysierten und erprobten fungiziden und insektiziden Mittel heimischer und fremder Herkunft. Gerneck.

Schedl, Karl E., Der Schwammspinner (Porthetria dispar L.) in Euroasien, Afrika und Neuengland. Monographien zur angewandten Entomologie Nr. 12. Verlag Paul Parey, Berlin SW 11, 1936. 242 Seiten, 95 Abbildungen. 16 *RM*.

Als Ziel der angewandten Entomologie wird vom Verfasser die Erforschung der Populationsdynamik und die Niederhaltung der Populationsdichte von Schadinsekten besonders herausgestellt. Bei den vielfältigen Untersuchungen in dieser Richtung treten naturgemäß die allgemeinen Probleme der Schädlingsforschung in den Vordergrund und werden an verschiedenen Schadformen bearbeitet. Es ist heute selbstverständlich, daß die allgemeinen Fragen des Massenwechsels von Schadinsekten auch in der Monographie eines einzelnen Schädlings ihre Betonung finden müssen. Fraglich bleibt allerdings, ob sie auch ausreichend behandelt werden können, wenn der Verfasser sich auf die Arbeiten beschränkt, die eben nur auf diesen einen Schädling Bezug haben. Verfasser ist sich dieser Schwierigkeit durchaus bewußt gewesen und bemüht sich, einen gangbaren Mittelweg zu finden. Wenn es ihm auch nicht immer gelingt, die in der Einleitung herausgestellten Grundsätze in seiner Schwammspinner-Monographie voll zur Geltung zu bringen, so liegt das wohl im Wesen einer solchen Monographie überhaupt, deren Schema auch in diesem Fall Verfasser nicht verlassen wollte oder konnte. Bei der Beschränkung auf das Objekt mußten z. T. Arbeiten in den Vordergrund treten, die das an sich nicht verdienen (Mithat Ali) oder ihrem ganzen Charakter nach weiter ab von angewandt-entomologischen Problemen liegen (Goldschmidt). Andererseits ist gerade der Schwammspinner (Gipsy moth) durch die Einschleppung in Nordamerika das klassische Beispiel für die Ausbreitung eines Großschädlings, die Gelegenheit gibt, die Fülle der angewandt-entomologischen Probleme anzuschneiden. Im einzelnen werden behandelt: Systematik und Genetik, die geographische Verbreitung, Fraßpflanzen und Schäden, die Geschichte der Einschleppung und Ausbreitung in Nordamerika und die dort durchgeführten Maßnahmen zu seiner Niederhaltung, der jahreszeitliche Entwicklungsverlauf, der Einfluß der Umweltfaktoren und das Verhalten des Schwammspinners in seiner Umgebung, die Dynamik der Populationsdichten, Vorbeugungs- und Bekämpfungsmaßnahmen. Notwendigerweise müssen der Aufzählung und Beschreibung der Parasiten und Räuber viele Seiten (1/3 des Buches) gewidmet werden, wenn Vollständigkeit im Sinne einer Monographie erreicht werden soll. In den einzelnen Abschnitten

wird eine gute Übersicht unseres Wissens über den Schwammspinner gegeben mit vielen Hinweisen für künftige Arbeit und die Lücken der Erkenntnisse. 600 Literaturhinweise machen das Buch zu einem wertvollen Nachschlagewerk, obgleich Arbeiten über das allgemeine Massenvermehrungsproblem von Schadinsekten auch in einer speziellen Monographie des Schwammspinners nicht hätten fehlen sollen, zumal, wenn dort ebenfalls auf den Schwammspinner Bezug genommen wird.

E. Janisch, Berlin-Dahlem.

Klinger, Heinz, Die insektizide Wirkung von Pyrethrum- und Derrisgiften und ihre Abhängigkeit vom Insektenkörper. Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie aus Berlin-Dahlem, Bd. 3, 1936, S. 49 bis 69 und 115 bis 151 (mit 2 Tafeln und 2 Textfiguren).

Die zunehmende Bedeutung der sogenannten Berührungsgifte in der Schädlingsbekämpfung hat dazu geführt, daß von verschiedenen Autoren Untersuchungen durchgeführt wurden, die das Erfahrungswissen von der Wirkung dieser Mittel nach der theoretischen, toxikologischen Seite hin vervollständigen. Derartige Untersuchungen sind im Arbeitsbereiche der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt von besonderer Bedeutung, da die Beurteilung der Mittel und genaue Angaben über ihre Anwendungsmöglichkeiten die Kenntnis der Wirkungsweise im Insektenkörper voraussetzen.

Klinger untersucht in seiner in der Mittelprüfstelle angefertigten Arbeit das Eindringen der Berührungsgifte in den Insektenkörper und ihre Wirkung auf die einzelnen Organsysteme. Seine Untersuchungen führte er an Raupen von 13 Lepidopteren-Arten und an 8 Arten aus den Familien der Orthopteren, Hymenopteren, Dipteren, Coleopteren (Larven) und Opilioniden durch. Für die Empfindlichkeit von Lepidopteren-Larven ist die Behaarung kein Maßstab; die Einteilung in behaarte und unbehaarte Raupen ist also zur Abgrenzung des Anwendungsbereiches von Berührungsgiften nicht brauchbar. Die stark behaarten Goldafterraupen zeigten sich gegen Pyrethrum wesentlich empfindlicher als die nackten Raupen der Kohleule oder die Obstmade. Für die Aufnahme der Pyrethrine in den Insektenkörper dürfte die Ausbildung der aus Fettsäuren und lipoidähnlichen Stoffen gebildeten Epikutikula von großer Bedeutung sein, da die Pyrethrine lipoidlöslich sind. Klinger fand, daß bei pyrethrinempfindlichen Arten die Epikutikula als zusammenhängendes Häutchen mit Eosin oder Sudan III auffällig färbbar ist.

Zwischen der Struktur und Stärke der übrigen Chitinschichten und der Giftempfindlichkeit der untersuchten Arten ließ sich keine konstante Beziehung erkennen. Innerhalb einer Art zeigten sich aber Häutungsstadien mit schwach entwickelter Chitinschicht giftempfindlicher als die Stadien mit starker Chitinschicht. Hautsinnesorgane, Haarinsertionen, Warzen u. dgl. dienen den Berührungsgiften als »Giftpforten«.

Versuche über die Einwirkung verschiedener Temperaturen und Luftfeuchtigkeitsgrade auf die Giftwirkung ergaben das gleiche Resultat wie die von Gößwald (Zeitschr. angew. Ent. 20, 589, 1934) durchgeführten Versuche.

Im Insektenkörper wirken die Pyrethrine zunächst auf die lipoid- und fetthaltige Nervensubstanz und rufen dort morphologische Veränderungen (Vakuolenbildung) hervor. Die Leitfähigkeit der Nerven nimmt ab (am Saitengalvanometer gemessen). Sekundär greift die Vergiftung auf das Muskelsystem über, ohne eine morphologische Veränderung der Muskelfasern zu verursachen. Die Azidität (pH) der Haemolymphe änderte sich bei vergifteten Tieren nicht.

Die Wirkung von Derrispräparaten auf Insekten ist eine wesentlich andere. Das Nervensystem wird morphologisch nicht beeinflußt. Klinger bestätigt auf Grund seiner Beobachtungen die Ergebnisse Tischlers (Journ. Econ. Ent. 28, 215, 1935), daß die Wirkung von Derris auf einer Hemmung der Gewebeatmung beruht, die zum Erstickungstod führt.

Subletale Dosen von Kontaktgiften ergaben bei Behandlung von Raupen deutliche Nachwirkungen auf Puppe und Imago. Die überwiegende Zahl noch schlüpfender Falter waren Weibchen.

Tomaszewski.

Hering, Martin, Die Blattminen Mittel- und Nordeuropas. (Bestimmungstabellen aller von Insektenlarven der verschiedenen Ordnungen erzeugten Minen.) Mit 7 Tafeln und etwa 500 Textabbildungen. 2. Lieferung. (Erscheint in 6 Lieferungen, Subskriptionspreis je 12 *RM*. Verlag Gustav Feller, Neubrandenburg, 1935.)

Die 1. Lieferung des Hering'schen Minenbestimmungswerkes wurde in Nr. 1, S. 11 (16. Jahrg.) dieser Zeitschrift besprochen.

Die vorliegende 2. Lieferung (S. 113—224 und Tafel I und II) behandelt in alphabetischer Reihenfolge die Wirtspflanzen Bryonia bis Filipendula.

Tomaszewski.

Wetzel, Karl, Giftpflanzen unserer Heimat. Weberschiffchen-Bücherei, Bd. 16, Leipzig 1936. 32 Seiten, 24 farbige Tafeln. Preis: 0,90 *RM*.

Die leider alljährlich immer wieder auftretenden Vergiftungen durch heimische Pflanzen haben den Verfasser veranlaßt, 46 der wichtigsten giftigen Vertreter farbig abzubilden. Jede Art ist mit einer kurzen Beschreibung versehen, in der auch Angaben über Vorkommen, Giftwirkung und etwaige Verwendung als Heilmittel gemacht werden. Mit Ausnahme des Mutterkorns werden nur höhere Pflanzen nach den Standorten gruppiert behandelt, während die Giftpilze keine Berücksichtigung finden. Man kann dem lehrreichen Büchlein weite Verbreitung wünschen, um so mehr, als durch den geringen Preis jedem die Anschaffung erleichtert wird.

Richter.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat April 1936.

Witterungsschäden. Der April war kalt und größtenteils niederschlagsreich. Die Temperaturen lagen meist unterhalb des langjährigen Durchschnittswertes, nur in Ostpreußen und Schlesien überstiegen sie den Durchschnittswert um ein Geringes. Gegen Ende des ersten Monatsdrittels traten im Osten und in Süddeutschland am 12. und 13. die Mindesttemperaturen ein. Die Frosthäufigkeit war verhältnismäßig groß. Frostschäden, besonders an Getreide und Obst, wurden gemeldet aus Hannover, Niederschlesien, Brandenburg-West, Provinz und Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Württemberg und Baden. — Die Niederschlagsmenge überstieg im Westen Deutschlands die langjährigen Durchschnittswerte um das Doppelte und Dreifache, weniger als die Normalmenge fiel in Bayern und Ostpreußen. — Überschwemmungsschäden als Folge von Hochwasser (Emsniederung) und starken Regens wurden verursacht in Hannover, Bremen und Westfalen. — Schneeschäden traten ein an Raps und Rüben in Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz, Baden und Württemberg; an Obst in Hessen-Nassau, Baden und Württemberg (OA. Gmünd »Schaden auf 60 000 *RM* geschätzt«).

Unkräuter. Starke Verunkrautung der Saaten und Wiesen wurde stellenweise beobachtet, und zwar in Württemberg (Ackerdistel), in Hessen-Nassau, Baden und Württemberg (Hederich und Ackersenf), in der Rheinprovinz (Kornblume) und in der Provinz Sachsen (Vogelmiere).

Insekten. Wiesenschnakenlarven traten vereinzelt stark auf in Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Thüringen, Westfalen, Baden und Württemberg. — Starke Drahtwurmschäden wurden aus Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Brandenburg-Ost, Provinz und Freistaat Sachsen, Westfalen, Baden und Württemberg gemeldet. — Maikäfer traten bereits im Berichtsmonat stellenweise stark auf in Thüringen, Baden und mehrfach in Württemberg. — Engerlinge verursachten starke Schäden in Hessen-Nassau, Württemberg, Nieder- und Oberbayern, Unter- und Oberfranken.

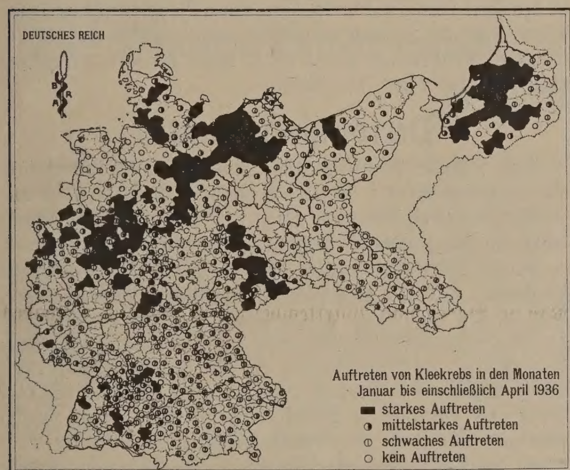
Wirbeltiere. Wühlmäuse traten ganz vereinzelt stark auf in Hannover, Mecklenburg, Freistaat Sachsen, Rheinprovinz, Pfalz, Württemberg und Oberbayern. — Feldmäuse waren in ganz Deutschland sehr verbreitet, jedoch wurde ein vereinzelt starkes Auftreten nur aus Mecklenburg und Unterfranken gemeldet. — Schäden durch Kaninchen wurden in Hannover, Provinz und Freistaat Sachsen, Rheinprovinz, solche durch Rotwild an Getreide im Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz und Baden verursacht. — Maulwurf trat stellenweise stark auf in Baden und Württemberg.

Getreide. Stellenweise starke Schäden durch Schneeschimmel (einschließlich Auswinterung o. n. A.) wur-

den aus Ostpreußen (an Roggen) gemeldet. — Sclerotienkrankheit der Wintergerste ist ziemlich verbreitet in Schleswig-Holstein (wird aber nach der Mitteilung der Hauptstelle wohl oft übersehen), Mecklenburg und Pommern (in vielen Kreisen starkes Auftreten). — Heidemoorkrankheit vereinzelt stark in Hannover. — Starke Bodensäureschäden wurden in Hannover und vereinzelt in Oldenburg beobachtet. — Getreideblumenfliegen traten vereinzelt stark in Hannover, Brandenburg-Ost, Braunschweig und Westfalen auf. — Getreidehaarmückenlarven verursachten mehrfach starke Schäden in Hannover, Pommern, Brandenburg-Ost, Niederschlesien, Provinz und Freistaat Sachsen, Anhalt, Thüringen, Baden, Niederbayern und Oberpfalz. — Getreidelaufkäfer[1]) traten vereinzelt stark in Hannover, Brandenburg-Ost, Niederschlesien, Provinz Sachsen, Westfalen und Stockälchen an Getreide in Hannover, Mecklenburg, Westfalen und Rheinprovinz auf.

Rüben. Starke Schäden durch Rübenaaskäfer wurden aus Württemberg gemeldet.

Futter- und Wiesenpflanzen. Die Verbreitung der Kleekrebsschäden (einschließlich Auswinterung o. n. A.) ist



aus der Karte zu ersehen. Ständige Zunahme der Ausbreitung wurde in Schleswig-Holstein festgestellt. Auffallend starkes Auftreten wurde aus Braunschweig gemeldet. — Stockälchen schadeten an Klee in Hannover und Württemberg, Liebstöcklrüßler an Klee und Luzerne in der Provinz Sachsen.

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Rapsglanzkäfer traten stellenweise stark auf in Hannover, Mecklenburg, Pommern, Brandenburg-Ost, Niederschlesien, Provinz und Freistaat Sachsen, Anhalt, Thüringen, Pfalz, Baden, Württemberg, Niederbayern und Unterfranken. — Erdflöhe verursachten stellenweise in Hannover, Ostpreußen, Thüringen und Württemberg starke Schäden an Rüben, Radieschen und Kohl.

Obstgewächse. Apfelmehltau trat vereinzelt stark in Hannover, Freistaat Sachsen und Westfalen auf. — Knospenwickler schädigten an Apfel und Birne in Württemberg. — Apfelblütenstecher traten stark auf in Baden und in Württemberg, Apfelblattsauger in Württemberg.

Forstgehölze. Folgende Krankheiten und Schädlinge traten im April stark auf: Kiefernschütte (Lophodermium pinastri) im Freistaat Sachsen (HA. Bautzen), Weymouthskiefernblasenrost (Peridermium strobi) im Freistaat Sachsen (AH. Bautzen, Löbau), Kiefernnadelblasenrost (Peridermium pini) in Brandenburg-Ost (Kr. Arnswalde), Brandenburg (Kr. Westhavelland) und Provinz Sachsen (Kr. Jerichow II) überall sehr stark, Hallimasch (Agaricus melleus) in Anhalt (Kr. Ballenstedt) sehr stark an 4- bis 15jährigen Fichten, Lärchenminiermotte (Coleophora laricella) im Freistaat Sachsen (AH. Bautzen, Zittau), Nonne (Lymantria monacha) starke Vermehrung und drohende Kalamität in Mecklenburg (Kr. Stargard), Ostpreußen (Kr. Goldap), Brandenburg (Kr. Ruppin, Templin, Angermünde, Niederbarnim), Weidenbohrer (Cossus cossus) in Württemberg (OA. Maulbronn), Gr. Waldgärtner (Myelophilus piniperda) in Mecklenburg (Kr. Stargard), Kleine Fichtenblattwespe (Lygaeonematus abietinus) im Freistaat Sachsen (AH. Grimma), Weymouthskiefernwollaus (Pineus strobus) im Freistaat Sachsen (AH. Grimma), Lecanium corni im Freistaat Sachsen (AH. Leipzig).

[1]) Im Nachrbl. Nr. 5, S. 55 ist »Schleswig-Holstein« zu streichen.

Gesetze und Verordnungen

England und Wales: Zusatzverordnung von 1936, betr. den Verkauf von kranken Pflanzen.

Der Verkauf oder die Ausstellung zum Verkauf aller zum Anpflanzen bestimmter Pflanzen, die tatsächlich von gewissen Krankheiten und Schädlingen befallen sind, ist vor ungefähr 15 Jahren durch die Verordnung von 1927, betr. den Verkauf von kranken Pflanzen (»Sale of Diseased Plants Order of 1927«) und durch frühere Verordnungen von 1921 und 1922 verboten worden.

Eine neue Verordnung, Zusatzverordnung von 1936, betr. den Verkauf von kranken Pflanzen (»Sale of Diseased Plants [Amendment] Order of 1936«) genannt, welche die Bestimmungen der Verordnung von 1927 erweitert, ist kürzlich ausgearbeitet worden und am 1. Mai 1936 in Kraft getreten.

Von diesem Tage ab ist es verboten,

irgendwelche Pflanzen, die tatsächlich von irgendeiner der folgenden Krankheiten oder Schädlinge befallen sind: Obstbaumkrebs (Fruit Tree Cankers), Amerikanischer Stachelbeermehltau (American Gooseberry Mildew), Milchglanz der Blätter (Silver Leaf), Johannisbeergallmilbe (Blackcurrant Mite), Blutlaus (Woolly Aphis), alle Schildläuse (Scale Insects), Goldafter (Brown Tail Moth), Rhododendronwanze (Rhododendron Bug) und Pulverschorf der Kartoffel (Powdery Scab of Potatoes),

alle Pflanzen, die Anzeichen des tatsächlichen Befalls mit der Apfelwanze (Apple Capsid) aufweisen,

alle Tomaten- oder Gurkenpflanzen, die tatsächlich von der Weißen Fliege der Gewächshäuser (Greenhouse White Fly) befallen sind,

und alle Kartoffel-, Narzissenpflanzen oder -zwiebeln, die infolge ihres Befalls mit Schädlingen oder Krankheiten sichtlich zum Anbau ungeeignet sind,

zum Anpflanzen zu verkaufen, zum Verkauf anzubieten oder auszustellen oder nach dem Verkauf zu liefern. (Der Ausdruck »Pflanze« umfaßt Bäume, Sträucher, Samen, Knollen, Zwiebeln, Ableger, Stecklinge oder irgendwelche anderen Pflanzenteile).

Pflanzenbeschau

Frankreich: Nichtanwendung der pflanzenschutzpolizeilichen Vorschriften auf die Einfuhr von Samen von Nadelhölzern. Obwohl Samen zolltariflich als Teile von Pflanzen angesehen werden, hat das Landwirtschaftsministerium nach einem Erlaß der Generalzolldirektion vom 23. April 1936 Nr. 2505, II/2 (Bulletin Douanier vom 28. April 1936) entschieden, daß Samen von Nadelhölzern ohne Anwendung der pflanzenschutzpolizeilichen Vorschriften (Dekret vom 26. November 1930)[1]) eingeführt werden können, jedoch unter dem Vorbehalt, daß die Sendungen einwandfrei sind, d. h. daß es sich um ausgelesenen Samen handelt, der insbesondere keine Nadeln von Nadelhölzern enthält.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 103. Berlin, den 5. Mai 1936 S. 9.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. III Nr. 2 S. 88.

Großbritannien: Einfuhrbeschränkungen für Kirschen. Eine Verordnung vom 29. April 1936 enthält zu beachtende Pflanzenschutzbestimmungen für die Einfuhr von frischen Kirschen nach England und Wales. Demnach dürfen Kirschen aus Deutschland in der Zeit vom 28. Mai bis 26. Juni 1936 nur eingeführt werden, wenn für sie eine von einer Lokalbehörde beglaubigte Ursprungsbescheinigung vorgelegt wird, aus der das Land und der Ort ersichtlich sind, wo die Kirschen gewachsen sind. Nach dem 26. Juni müssen deutsche Kirschen von einem Zeugnis begleitet sein, das von einem Beamten des Phytopatologischen Dienstes ausgestellt ist und bescheinigt, daß die Kirschen der betreffenden Sendung nicht südlich des 53. Grades nördlicher Breite oder in Ostpreußen gewachsen sind.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 116 vom 20. Mai 1936, S. 9.)

Österreich: Einfuhr von frischen Kartoffeln. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft hat durch eine Verordnung[1]) die Länder Ägypten, Italien, Jugoslawien, Spanien und Ungarn sowie die Inseln Malta und Cypern als die vom Kartoffelkrebs freien Länder bezeichnet, aus denen bis auf weiteres frische Kartoffeln im Eisenbahnverkehr nach Österreich eingeführt werden dürfen.

(Eildienst für Außenhandel und Auslandswirtschaft Nr. 100 vom 30. April 1936, S. 12.)

---

[1]) Die Verordnung vom 21. Februar 1935 — vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. VII Nr. 10 S. 218 — ist hierdurch überholt.

7. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Kartoffelausfuhr. (Beilage 1 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst Nr. 12, 1935.)

Nr. 98. Dr. Hülsmann, Direktor streichen.
» 112. Hinter »Dr. Kurt R. Müller« einfügen: Dr. Hubert.

7. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Pflanzenausfuhr. (Beilage 2 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst Nr. 12, 1935.)

Nr. 28. Hinter »Dr. Kurt R. Müller« einfügen: Dr. Hubert.

Prüfungsergebnisse

»Anox-M« der Firma Schering-Kahlbaum Akt.-Ges., Berlin N 65, Müllerstr. 170/172, ist auf Grund der Hauptprüfung als verdünnt (1 + 10 Teile Wasser) anzuwendendes Spritzmittel gegen Kornkäfer in leeren Lagerräumen, Speichern usw. anerkannt worden und damit für das »Vorratsschutzmittel-Verzeichnis« der Biologischen Reichsanstalt vorgemerkt. Anwendung: Bespritzen der Gesamtfläche mit rund 200 ccm je qm. Abschrubben von Boden und Wänden mit der Spritzflüssigkeit.

Ein Pflanzenschutzmittel von angeblich vielseitiger Wirksamkeit. Von der Firma Karl Mölders, Bad Neuenahr, wird ein Präparat **»Antila«** vertrieben, das alle Schädlinge an Gartenpflanzen und im Boden beseitigen soll. »Antila« enthält nach einer in der Biologischen Reichsanstalt untersuchten Probe außer Wasser etwa 4 % belanglose organische Stoffe. Das Mittel erwies sich bei einer Erprobung gegen grüne Blattläuse als vollständig unwirksam.

Die in der Werbeschrift des Herstellers angegebene, zusammen mit »Antila« zu benutzende 1,25 %ige Schmierseifenlösung ist an sich bereits gegen Blattläuse wirksam und bedarf des Zusatzes von »Antila« nicht mehr. Vor dem Ankauf des Mittels muß gewarnt werden.

Reichsanerkennungskursus

Wie bereits in früheren Jahren, so wird auch in diesem Jahre wieder eine Unterweisung in den für die Saatenanerkennung wichtigen Fächern der Sortenkunde landwirtschaftlicher Kulturpflanzen und der Erkennung und Beurteilung von Pflanzenkrankheiten und Unkräutern vom Reichsnährstand abgehalten. An diesem Reichskursus nehmen Vertreter der Landesbauernschaften teil, die dann hinterher als Lehrer die örtlichen Kurse für Anerkennungsbesichtiger in ihren Bezirken abhalten. Der Reichskursus findet in der Zeit vom 2. bis 4. Juli in der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem und auf dem Versuchsfeld des Reichsnährstandes in Wulkow bei Neuruppin statt. Die Biologische Reichsanstalt wird ihre Einrichtungen und ihre wissenschaftlichen Sachbearbeiter und technischen Hilfskräfte sowohl für den Reichskursus als auch, soweit nötig, für die örtlichen Kurse der Landesbauernschaften zur Verfügung stellen.

Vogelschutzlehrgang

Die staatlich anerkannte Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz, begründet von Dr. h. c. Hans Frhr. von Berlepsch, Seebach, Kreis Langensalza, veranstaltet in der Zeit vom 13. bis 15. Juli einen Vogelschutzlehrgang. Es werden alle Fragen theoretisch und praktisch behandelt. Ein Unkostenbeitrag von 3 *RM* wird erhoben. Arbeitsplan kostenlos durch die Station.

Personalnachrichten

Das frühere Mitglied der Biologischen Reichsanstalt Oberregierungsrat i. R. Dr. Georg Schneider ist am 4. Mai 1936 in Wernigerode a. H., wo er im Ruhestand lebte, im Alter von 59 Jahren unerwartet gestorben.

Georg Schneider war in Guben geboren. Von Beruf Landwirt, studierte er an den Universitäten Halle, Leipzig, Rostock und Bonn und der Landwirtschaftlichen Hochschule in Bonn-Poppelsdorf und war dann Assistent und stellvertretender Abteilungsleiter an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Rostock und Assistent im Institut von Prof. Dr. Remy in Bonn-Poppelsdorf. Nach mehrjähriger Tätigkeit als Landwirtschaftlicher Sachverständiger der Oberschlesischen Kokswerke wurde er im Kriege zur Marineintendantur in Wilhelmshaven einberufen, wo er Verpflegungsfragen der Marine, insbesondere auch die Kartoffellagerung zu bearbeiten und Vorlesungen darüber an der Kriegsverwaltungsschule zu halten hatte. Nach dem Kriege war er kurze Zeit Mitglied des Forschungsinstitutes für Kartoffelbau in Berlin-Steglitz und trat dann als Hilfsreferent, später Referent, in das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft ein. Von 1924 an hat er sodann 10 Jahre lang der Biologischen Reichsanstalt, an der ihm die Leitung des Versuchsfeldes übertragen wurde, als Mitglied angehört. 1934 wurde er auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt, den er in Wernigerode nur so kurze Zeit genießen sollte.

Schneiders Hauptinteresse wandte sich von seiner Assistentenzeit an immer wieder der Versuchstätigkeit auf dem Gebiete des Kartoffelbaues zu. So hat er als Erster das Auftreten des Kartoffelkrebses in Deutschland festgestellt und hat später wiederholt die Versuchsberichte der Kartoffelversuchsstellen zusammenfassend bearbeitet.

Sein Andenken als eines überaus liebenswürdigen und stets hilfsbereiten Kameraden wird bei allen, die ihn kannten, stets in Ehren gehalten werden. Morstatt.

Die Beilage »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« fällt in dieser Nummer aus.

Reichsdruckerei, Berlin.
2395 36 IIE